

Zur Pflanzengeographie der Kantone St. Gallen und Appenzell

Autor(en): **Koch, Walo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **72 (1945-1947)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832827>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ZUR PFLANZENGEOGRAPHIE DER KANTONE ST. GALLEN UND APPENZELL

Von Walo Koch

(Aus dem Institut für spezielle Botanik der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich)

Vor bald 70 Jahren bescherte uns H. Christ in seinem klassischen Werk «Das Pflanzenleben der Schweiz» einen Überblick über die floristisch-pflanzengeographischen Verhältnisse unseres Landes, der in seiner Art auch heute noch vorbildlich ist, so grosse Fortschritte sowohl die allgemeine Pflanzengeographie wie die floristische Erforschung mancher Landesteile seither auch gemacht haben. Allein, für die nordöstlichen Kantone unseres Landes versagt dieses Werk weitgehend, da zu jener Zeit (1879) über deren Flora noch allzuwenig bekanntgeworden war. Erst seit dem Erscheinen der «Kritischen Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell» von B. Wartmann und Th. Schlatter (1881—1889) besitzen wir gründlichere Kenntnisse über die Flora dieses reich gegliederten Gebietes: von etwa 1400 Arten werden zahlreiche Fundstellen aufgezählt, die durch die verdienstvolle Tätigkeit der beiden Verfasser, ihrer Gewährsmänner und ihrer Vorgänger zusammengetragen worden sind. Später sammelte Th. Schlatter, unterstützt durch eine Reihe eifriger Floristen St. Gallens und der Grenzgebiete, weiteres Material, und ebenso wurde durch die beiden zürcherischen Hochschulen die botanische Erforschung des Gebietes kräftig gefördert.

Auch der allverehrte Jubilar, Herr Dr. h. c. Emil Bächler, dem der vorliegende Aufsatz zur Vollendung seines achtzigsten Lebensjahres gewidmet sei, arbeitete während einer glücklichen Zeitspanne seines Lebens — erinnert er sich doch heute noch mit besonderer Liebe dieser Jahre! — mit grossem Erfolg an der Mehrung dieses Gutes. Herrn Dr. Emil Bächler dankt der Verfasser dieser Skizze persönlich die weitgehende Förderung seiner naturwissenschaftlichen Neigungen wäh-

rend seiner St.Galler Gymnasialjahre; ihm und seinem Amtsvorgänger als Präsidenten der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Herrn Dr. Hugo Rehsteiner, verdankt er auch die Anregung, einen neuen Florenkatalog des Gebietes zu schaffen. Die Vorarbeiten zu diesem Werke sind in vollem Gange. Über die von Wartmann und Schlatter aufgezählten rund 1400 Arten hinaus sind bis heute etwa 150 weitere bekannt geworden, ausser Hunderten von Sippen der polymorphen Gattungen *Hieracium*, *Rubus*, *Alchemilla* und *Rosa* und ausser den zahlreichen nicht voll eingebürgerten oder nur vorübergehend auftretenden Advenen, die fortwährend durch den modernen Verkehr eingeschleppt werden. Überdies wurden viele Tausende neuer Fundortangaben registriert, und so hat sich ein Tatsachenmaterial aufgehäuft, das weit über die «Kritische Übersicht» hinausgeht und noch immer vom Verfasser und seinem verdienten Mitarbeiter Dr. med. Ernst Sulger-Büel (Zürich) weiter gemehrt und kritisch gesichtet wird. Jede selbst noch so bescheidene Mitteilung zur Verbreitung st.gallisch-appenzellischer Pflanzen ist uns willkommen; lassen sich doch bindende pflanzengeographische Schlüsse nur aus einem sehr reichen und weitgehend vollständigen Quellenmaterial ziehen.

*

In der Zusammensetzung des natürlichen Pflanzenkleides auch eines kleineren Gebietes spiegelt sich eine vieltausendjährige Geschichte wider. Mit dem allmählichen Aussterben der tropisch-subtropischen Flora unseres miozänen Molasselandes, infolge fortschreitender Klimaverschlechterung, kam es zur Herausbildung eines neuen, des eurosibirisch-nordamerikanischen Florenelementes. Dieses, besonders sein mitteleuropäisches Subelement, bildet den Grundstock der heutigen Flora unseres Landes. Mitteleuropäische und weitverbreitete eurosibirische Arten setzen in erster Linie jene Pflanzengesellschaften zusammen, die auf das gegenwärtige Allgemeinklima und die ausgereifteren Böden unseres Gebietes am besten abgestimmt und daher besonders konkurrenzkräftig und am weitesten verbreitet sind. Während des wechsellvollen Geschehens im Laufe des Quartärs und, für unser Land, besonders der Postglazialzeit, drangen jedoch auch zahlreiche Vertreter fremder pflanzengeographischer Elemente und Subelemente nach Mitteleuropa ein: im Gefolge der Eiszeiten nordische, circumboreale Arten, während des kontinentalen Klimas der frühen Postglazialzeit östliche, sarmatische Steppenpflanzen,

und in den später folgenden Abschnitten des postglazialen Wärmeoptimums breiteten sich mediterrane und atlantische Arten aus. Diese Einwanderungsströme wurden also durch quartäre und postglaziale Klimaschwankungen bedingt und geregelt; mit den aufeinanderfolgenden Veränderungen des allgemeinen Klimacharakters kamen sie wieder zum Stillstand und zum Absterben, und ihre überlebenden Reste konnten sich unter dem Ansturm der heutigen «modernen» Vegetation nur an zerstreuten Reliktstellen entsprechender lokalklimatischer und edaphischer Prägung erhalten: z. B. nordische Arten im Gebirge und in den kühlen Mooren; sarmatische Steppenpflanzen auf durchlässigen Schottern, an trockenen Steilhängen und in den regenärmsten Gebieten unseres Landes; wärmeliebende Mediterrane in sonnigen Lagen warmer Landstriche; frostempfindliche atlantische Gewächse in Gegenden ozeanischen Klimacharakters, in Schluchten und im Frostschutz einer hohen winterlichen Schneedecke.

Eine geomorphologisch reich gegliedertes Gebiet, dessen einzelne Teile zudem in Klima und Boden beträchtliche Unterschiede aufweisen, besitzt daher alle Voraussetzungen für die Erhaltung lebender Zeugen der erwähnten geschichtlichen Entwicklung. Dies trifft auch für den Kanton St.Gallen zu, wenn auch die klimatischen Eigenarten seiner Teilgebiete nicht in so akzentuierter Form vom durchschnittlichen Klima des schweizerischen Mittellandes abweichen, wie etwa diejenigen der inneralpinen Föhrentäler oder des trockenen Schaffhauserbeckens. Eine ausgesprochen reiche Flora ist daher nicht zu erwarten, doch ist dafür die Vielgestaltigkeit in der Vertretung der einzelnen Elemente um so grösser, die im Folgenden kurz geschildert werden soll. Manche der pflanzengeographisch wichtigen Arten sind erst in den letzten Jahrzehnten gefunden worden, ein Grund mehr, der eine solche Schilderung rechtfertigt. Auf die Vegetationsverhältnisse und die Höhenstufengliederung kann hingegen an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Sie finden sich in des Verfassers Aufsatz «Pflanzensoziologie und Wald» in knapper Zusammenfassung dargestellt, ferner die Pflanzengesellschaften der Flachmoore und Gewässer in den «Vegetationseinheiten der Linthebene» und die Wälder des Walenseegebietes in W. T r e p p s Arbeit über die Lindenzwälder der Schweiz. E. S c h m i d s Vegetationskarte der Schweiz bietet eine schöne Übersicht über die Verteilung der höhern Vegetationseinheiten.

1. Den mitteleuropäischen Grundstock der St.Gallerflora ausführlich zu schildern, verbieten Raumgründe ebenfalls. Doch soll wenigstens auf einige im Rahmen der Schweizerflora bedeutsamere Vorkommnisse hingewiesen werden. So zieren die seltenen Liliifloren *Allium suaveolens* und *Gladiolus paluster* stellenweise die Rietwiesen des Rheintals, auf Trockenwiesen und Rietern des Seez- und obern Rheintales wächst der in der Schweiz nur hier nachgewiesene *Rhinanthus Vollmanni* in grösster Menge, mehrfach wurde hier auch *Euphrasia Kernerii* gefunden, *Geranium pratense* gedeiht in einer starken Kolonie an der untern Steinach, *Pleurospermum austriacum* folgt von einigen zerstreuten Stellen im Alpsteingebirge den Flussläufen der Sitter und Thur, *Helleborus viridis* findet sich an zwar spärlichen, aber z.T. reich dotierten Stellen beider Kantone, *Cirsium rivulare* besiedelt Flachmoore höherer Lagen, an einigen Stellen wächst die feinblättrige *Festuca amethystina* im Molinia-Föhrenwald, und *Carex ericetorum*, über deren Verbreitung in der Schweiz uns eine ausgezeichnete Karte von Otto Naegeli unterrichtet, ist seither in unserm Gebiet überraschenderweise an mehr als 60 Stellen nachgewiesen worden. — Besonders interessant erscheinen drei Strandpflanzen des Bodensees, *Deschampsia litoralis* var. *rhenana*, *Myosotis Rehsteineri* und *Galium Reuteri*, welche als eigentliche Endemismen der mitteleuropäischen Ebenenflora gelten müssen.

Auch die Gebirgsflora kann hier nicht eingehend besprochen werden. Der Hinweis möge genügen, dass unser Gebiet sowohl einige ausgeprägt ostalpine Arten besitzt, als auch noch von westalpinen Pflanzen erreicht wird, die hier ihre Ostgrenze finden. Von der erstern Gruppe ist *Gentiana pannonica* die berühmteste Art; sie ziert in der Schweiz einzig den Nordhang der Churfürsten.

a) Ostalpine Arten:

Nigritella rubra	Euphrasia picta
Saxifraga aphylla	Pedicularis rostrato-capitata
Daphne striata	Valeriana saxatilis
Gentiana pannonica	Senecio abrotanifolius
Gentiana Kernerii	Chondrilla chondrilloides
Gentiana aspera	Crepis tergloviensis

b) Westalpine Arten:

<i>Agrostis Schleicheri</i>	<i>Petrocallis pyrenaica</i>
<i>Aconitum rostratum</i>	<i>Androsace pubescens</i>
<i>Alchemilla splendens</i>	<i>Erinus alpinus</i>

c) Arten der zentralalpinen Ketten, die im St.Galler Oberland weit vorgeschobene Stellen besiedeln und zumeist den Alpstein nicht mehr erreichen:

<i>Larix europaea</i>	<i>Saxifraga muscoides</i>
<i>Poa laxa</i>	<i>Saxifraga bryoides</i>
<i>Carex curvula</i>	<i>Saxifraga cuneifolia</i>
<i>Luzula lutea</i>	<i>Potentilla frigida</i>
<i>Salix helvetica</i>	<i>Alchemilla alpina (s. str.)</i>
<i>Salix breviserrata</i>	<i>Alchemilla subsericea</i>
<i>Salix foetida</i>	<i>Trifolium pallescens</i>
<i>Ranunculus parnassifolius</i>	<i>Phaca alpina</i>
<i>Aquilegia alpina</i>	<i>Campanula cenisia</i>
<i>Callianthemum rutifolium</i>	<i>Phyteuma pauciflorum</i>
<i>Cerastium uniflorum</i>	<i>Achillea nana</i>
<i>Cerastium pedunculatum</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>
<i>Arenaria biflora</i>	<i>Hieracium intybaceum</i>

2. Nordische (circumborale) Arten. — Die Moore der Säntisvoralpen und des nördlichen Hügellandes, ja selbst noch die Rietwiesen des Rheintals und der Linthebene, zeichnen sich durch zerstreute Kolonien von zahlreichen borealen Arten aus. Leider sind diese lebenden Zeugen einer bis in die letzte Eiszeit zurückreichenden Geschichte in ihrem Weiterbestehen vielfach durch Entwässerung ihres Standortes bedroht. Die nachfolgende Liste, welche nur die selteneren und bezeichnenderen Arten umfasst, belegt diesen den frühern Pflanzengeographen wenig bekannten Reichtum unseres Gebietes an nordischen Arten der Moore und Gewässer:

<i>Dryopteris cristata</i>	<i>Potamogeton alpinus</i>
<i>Sparganium affine</i>	<i>Potamogeton filiformis</i>
<i>Potamogeton praelongus</i>	<i>Calamagrostis lanceolata</i>

Eriophorum gracile
Carex microglochin
Carex Heleonastes
Carex Buxbaumii
Carex Hartmani
Carex magellanica
Carex jemtlandica
Scheuchzeria palustris
Salix myrtilloides
Betula nana

Betula humilis
Sagina nodosa
Ranunculus confervoides
Nuphar pumilum
Sedum villosum
Oxycoccus microcarpus
Trientalis europaea
Swertia perennis
Lysimachia thyrsoflora

Dagegen sind nordische Sippen unter den Gebirgspflanzen in kleinerer Zahl vorhanden. Die Arten dieser Untergruppe folgten in der Besiedelung der Alpen deren Ketten von Nordost nach Südwest; aus gewissen florensgeschichtlichen Gründen ist ihre Zahl in den Aussenketten ganz allgemein geringer. Für St.Gallen-Appenzell sind zu nennen:

Woodsia alpina
Cryptogramma crispa
Botrychium virginianum
Pinus Cembra
Poa caesia
Trisetum spicatum
Eriophorum Scheuchzeri

Carex rupestris
Salix glauca
Cerastium alpinum
Draba incana
Pedicularis Oederi
Linnaea borealis (?)
Saussurea alpina

3. Das atlantische Subelement der europäischen Flora ist entsprechend dem Niederschlagsreichtum, der hohen Luftfeuchtigkeit, den zahlreichen Nebeltagen und der Frostschutz bietenden starken winterlichen Schneedecke in der montanen Stufe des Gebietes für schweizerische Verhältnisse gut vertreten. Bezeichnend ist es, dass Arten dieser Gruppe sich in den verschiedensten Pflanzengesellschaften finden: in Eichen-Birkenwaldfragmenten, in den Eschenbeständen der Bachschluchten, auf Nardus-Weiden der Berge und in Flachmooren. Als lokales Zentrum muss das Gebiet um den obern Zürichsee gelten, von wo aus sich die atlantischen Arten über den Ricken ins Toggenburg, das Molassehügel-

land und bis ins Rheintal ausgebreitet haben. Manche von ihnen stehen hier an der Ostgrenze ihres Areals; *Carex strigosa* besitzt im Wengital am Speer bei 970 m ü.M. wohl ihre höchstgelegene Fundstelle überhaupt.

Potentilla sterilis, *Rosa arvensis* und *Lysimachia nemorum* sind, wie noch allgemein auf dem schweizerischen Plateau, durch das ganze Gebiet häufig, ebenso in geeigneten Lagen die sich in Europa in ihrer Gesamtverbreitung den subatlantischen Arten anschliessenden *Tamus communis* und *Ilex Aquifolium*. Die reiche, teilweise hierher gehörende Brombeerflora ist in ihrer Verbreitung erst fragmentarisch studiert. Von andern Arten finden sich nur strichweise bis selten:

<i>Carex strigosa</i>	<i>Primula vulgaris</i>
<i>Spiranthes aestivalis</i>	<i>Teucrium Scorodonia</i>
<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Satureia Calamintha</i>
<i>Hypericum Desetangsii</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Orobanche Hederae</i>
<i>Viola alba</i> ssp. <i>virescens</i>	<i>Lonicera Periclymenum</i>
<i>Oenanthe Lachenalii</i>	<i>Inula helvetica</i>
<i>Apium repens</i>	<i>Centaurea nigra</i> ssp. <i>nemoralis</i>
<i>Meum athamanticum</i>	<i>Senecio aquaticus</i>

4. S a r m a t i s c h e (pontische) Arten, die vom Südosten Europas durch das Donautal aufwärts bis in die Nordschweiz eingedrungen sind, haben im einzelnen unser Gebiet auf drei verschiedenen Wegen erreicht. Ein sehr schwacher Strahl reicht vom Schaffhauserbecken her durch das zürcherische Glattal in die Gegend von Rapperswil, ein anderer, nur wenig reicher, folgt der Thur aufwärts bis gegen Wil. Viel stärker wirkt sich hingegen die Nähe des trockenen Churer Föhrenggebietes aus, dessen florensgeschichtliche Bedeutung durch die beiden Arbeiten Braun-Blanquet (1917) herausgestellt worden ist. Ausläufer dieser reichen Kolonien, allerdings als Folge des weit weniger kontinentalen Klimacharakters unseres Gebietes wesentlich abgeschwächt, finden sich um Ragaz - Sargans und bis an den Walensee, am Schollberg und an den lössumkleideten Kalkhügeln des Wartauschen, überall jedoch nur an den sonnigsten, trockensten Stellen, in flachgründigen, von Felspartien unterbrochenen Trockenwiesen, in lichten Föhren- und Eichengehölzen.

Nur die mit * bezeichneten Arten der folgenden Liste wurden bei Rapperswil oder im st. gallischen Thurtal festgestellt.

* Andropogon Ischaemon	Lathyrus niger
Stipa gallica	* Peucedanum Cervaria
Avena pratensis	Peucedanum Oreoselinum
Phleum phleoides	Seseli annuum
Koeleria gracilis	Veronica spicata
Poa bulbosa	* Veronica Teucrium
Carex nitida	Globularia elongata
Fragaria viridis	* Asperula glauca
* Potentilla arenaria × verna	Asperula tinctoria
Prunus Mahaleb	Artemisia campestris
Medicago minima	* Aster Amellus
Onobrychis arenaria	Aster Linosyris
Oxytropis pilosa	

5. Südliche Arten mediterraner Herkunft sind naturgemäss auf die wärmsten, tiefsten Talrinnen des Kantons St.Gallen beschränkt: das Walenseegebiet, den Südfuss der Alvierkette und die bevorzugtesten Teile des Rheintals. An südexponierten Kalkfelshängen, in Trockenwiesen vom *Bromus erectus*-Typus, in Linden- und Eichenmischwäldern finden sich hier:

Asplenium Adiantum-nigrum	Orchis coriophora
Asplenium fontanum	Ophrys apifera
Ceterach officinarum	Ophrys fuciflora
* Phleum paniculatum	Ophrys sphecodes
Melica ciliata	Anacamptis pyramidalis
Carex divulsa ssp. Leersii	Epipactis microphylla
Allium senescens	Limodorum abortivum
Allium sphaerocephalum	Quercus pubescens
* Ornithogalum pyrenaicum	Cerastium semidecandrum
* Muscari comosum	Coronilla Emerus
Orchis purpurea	Colutea arborescens
Orchis pallens	Fumana vulgaris

Viola alba ssp. scotophylla
Euphrasia lutea
Orobanche gracilis

Orobanche maior
Carpesium cernuum
Hieracium racemosum

Davon haben die mit * bezeichneten Arten unser Gebiet wohl nur als Kulturbegleiter erreicht, wie auch die folgenden:

Muscari neglectum, *M. racemosum*, *Allium vineale*, *Stellaria pallida*,
Sagina apetala, *S. ciliata* und *Eragrostis pilosa*.

Ferner sind als submediterran-illyrische Begleiter des Lindenwaldes zu erwähnen *Staphylea pinnata*, *Cyclamen europaeum* und *Asperula taurina*.

Auch die Wasser- und Uferflora weist einige südliche, nordwärts durch Wasservögel verbreitete Typen auf:

Naias minor
Naias marina
Potamogeton nodosus

Potamogeton panormitanus
Schoenoplectus supinus
Schoenoplectus mucronatus

und in nächster Nähe der Kantonsgrenzen die subtropischen *Aldrovandia vesiculosa* (Lochsee im Rheindelta, jetzt erloschen) und *Caldesia parnassifolia* (Linthebene bei Tuggen, einzige schweizerische Fundstelle).

Und endlich ist noch einer Reihe südlicher Arten zu gedenken, die ihre ursprüngliche Heimat nicht in den Tiefländern um das Mittelmeer, sondern in den mediterranen Gebirgen und in den Südalpen besitzen. Sie zeigen in Mitteleuropa als reliktsche Überreste einer z.T. sehr alten, bis in die letzte Zwischeneiszeit zurückreichenden Einwanderung sehr stark zerstückelte Areale. Manche von ihnen steigen in den Alpen über 2000 m empor, andere finden sich bei uns auch im schattigen Buchenwald, also an Standorten, wo man eigentliche submediterrane Arten nicht erwarten kann. Im Südjura noch besonders zahlreich vertreten, ist eine Anzahl dieser Arten bis in die deutschen Mittelgebirge vorgedrungen.

Solche submediterrane und südalpine Gebirgspflanzen unserer Flora sind:

Juniperus Sabina
Stipa Calamagrostis
Carex mucronata
Luzula nivea

Lilium croceum
Saponaria ocimoides
Dianthus silvester
Erucastrum nasturtiifolium

Sedum hispanicum
Potentilla caulescens
Ononis rotundifolia
Coronilla vaginalis
Geranium nodosum
Rhamnus alpina
Evonymus latifolius
Athamanta cretensis

Laserpitium Siler
Laserpitium Gaudini
Satureia nepetoides
Orobanche Laserpitii-Sileris
Cephalaria alpina
Hieracium amplexicaule
Hieracium humile

*

Die vorliegende Mitteilung kann in ihrer kurz-gedrängten Form natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Doch hofft der Verfasser gezeigt zu haben, dass die Nordostecke unseres Landes einen beträchtlich grössern und vielgestaltigeren floristischen Reichtum birgt, als gemeinhin angenommen wird, und dass auch heute noch die floristisch-pflanzengeographische Forschung — entgegen der Meinung weiter Kreise — weder abgeschlossen ist, noch weitgesteckter Ziele ermangelt.

Literatur:

- J. Braun-Blanquet:* Die Föhrenregion der Zentralalpentäler, insbesondere Graubündens, in ihrer Bedeutung für die Florengeschichte. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 98. Jahresvers., Schuls 1916 (1917), II. Teil, S. 59—86.
— Die xerothermen Pflanzenkolonien der Föhrenregion Graubündens. Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. Zürich 62 (1917), 275—285.
— Origine et développement des flores dans le Massif central de France. Paris et Zurich 1923.
— Über die pflanzengeographischen Elemente Westdeutschlands. Der Naturforscher, Jahrg. 5 (1928).
H. Christ: Das Pflanzenleben der Schweiz. Zürich 1879.
Walter Höhn und Walo Koch: Anleitung zur Kartierung der Flora der Schweiz. Schweiz. Bot. Ges., Kommission für floristische Kartierung. Zürich 1929.
Walo Koch: Die Vegetationseinheiten der Linthebene, unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz. Jahrbuch St.Gall. Naturw. Ges. 61, Teil II (1925), 1—146.
— Über die Wassermoos-Gesellschaften der Linth. Berichte Schweiz. Bot. Ges. 46 (1936) 355—364.

- Pflanzensoziologie und Wald. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 95 (1944) 266—276 und 299—304; ferner in: Wald und Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen, Festschrift Jahresversammlung Schweiz. Forstver. in St.Gallen und Oberriet, Bern 1944, S. 124—139.
- Die pflanzengeographische und soziologische Stellung der Föhre (*Pinus silvestris* L.) in der Schweiz. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 97 (1946) 77—94.
- Otto Naegeli*: Über die Pflanzengeographie des Thurgau. II. Teil (mit Karte). Mitt. Thurg. Naturf. Ges. 14 (1900) 1—20.
- Über die Verbreitung von *Carex ericetorum* Poll. in der Schweiz (mit Karte). Ber. Zürch. Bot. Ges. 13 (1917) 51—67.
- Martin Noack*: Über die seltenen nordischen Pflanzen in den Alpen. Diss. Univ. Zürich. Berlin 1922.
- Germaine Pottier-Alapetite*: Recherches phytosociologiques et historiques sur la végétation du Jura central et sur les origines de la flore jurassienne. Communication No 81 S.I.G.M.A. Tunis 1943.
- Emil Schmid*: Vegetationskarte der Schweiz. Blatt Nr. 2. Herausgegeben von der Pflanzengeogr. Kommission der Schweiz. Naturf. Gesellschaft. Verlag H. Huber, Bern.
- Walter Trepp*: Der Lindenmischwald des schweizerischen voralpinen Föhn- und Seengebietes, seine pflanzensoziologische und forstliche Bedeutung. Diss. E.T.H. Beitr. zur geobot. Landesaufn. (im Druck).
- B. Wartmann* und *Th. Schlatter*: Kritische Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St.Gallen und Appenzell. St.Gallen 1881—1888. — NB.: Die zahlreichen spätern Ergänzungen durch die Verfasser dieses Werkes und andere Autoren können hier nicht aufgezählt werden.

